

BREVET D'INVENTION

P.V. n° 89.961

N° 1.519.660

Classification internationale :

G 11 c 11/00

Perfectionnements aux mémoires de masses à disques magnétiques. (Invention : Christian DELARUE.)

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE DU VIDE (S.O.G.E.V.) résidant en France (Seine).

Demandé le 4 janvier 1967, à 15^h 35^m, à Paris.

Délivré par arrêté du 26 février 1968.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 14 du 5 avril 1968.)

(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)



La présente invention a trait à des perfectionnements apportés aux dispositifs à mémoires de masse et plus particulièrement à des dispositifs à mémoires comportant des disques amovibles, minces et légers.

Il est bien connu que l'on utilise déjà des disques enduits de matière magnétique pour l'enregistrement et la lecture d'un grand nombre d'informations dans un temps très court. Les informations sont enregistrées au sein de la matière magnétique sur des pistes circulaires concentriques. Pour enregistrer ou lire des informations sur le disque on fait tourner celui-ci, tandis que des têtes magnétiques d'enregistrement lecture se placent au voisinage de la couche sensible à l'aimantation. La densité d'information est d'autant plus grande que la distance tête disque est faible. La rapidité d'accès est fonction du nombre de têtes ou de la rapidité du mécanisme de recherche de piste.

Dans les dispositifs existant, la ou les têtes de lecture sont montées dans des patins, suspendus soit aérostatiquement lorsqu'il y a un grand nombre de têtes, soit aérodynamiquement lorsque celui-ci est faible ou que la tête est unique. Dans tous les cas, le patin est poussé élastiquement contre le disque. Le jeu de fonctionnement est donné pour tous les types de patins par la pression créée dans l'entrefer, soit par la vitesse de déplacement et un profil adéquat, soit par apport extérieur de fluide sous pression.

Les disques sont souvent montés sur des axes matériels ou bien encore sur des axes immatériels obtenus par sustentation pneumatique, aérostatique ou aérodynamique; ils peuvent être amovibles ou inamovibles par construction. Dans tous les cas, les disques sont des pièces mécaniques de haute précision, de très bonne planéité compatible avec la distance piste-patin et de ce fait fort coûteux. Ils sont avantageuse-

ment réalisés en alliage léger ou en verre afin de réduire le poids tout en conservant une bonne rigidité mécanique.

Tous ces dispositifs mécaniques sont reliés à des organes électroniques de sortie permettant la connexion aux unités centrales dont la mémoire de masse à disque constitue un périphérique associé.

L'objet principal de l'invention est d'enregistrer et de conserver des informations sur les deux faces d'un disque léger et mince séparable de son support massif ayant une surface à très bonne planéité.

Un autre objet est de maintenir le disque mince sur son support par dépression.

Un autre objet est de donner au support une surface rugueuse en contact avec une des surfaces du disque qui permette notamment le maintien de ce dernier et l'évacuation de l'air emprisonné entre les deux surfaces.

Un autre objet est de réaliser le support en deux parties mécaniquement rigides et permettant le passage et l'évacuation de l'air.

Un autre objet est que le disque mince se centre sur son support avec précision et qu'une fois séparé de ce dernier, il soit facilement repérable afin d'être choisi aisément parmi d'autres disques.

L'invention est essentiellement caractérisée par un dispositif à mémoire en deux parties, composé en premier lieu d'un disque mince, amovible, enduit sur ses deux faces de matériau magnétique et en deuxième lieu, d'un support massif comportant sur une face un revêtement rugueux et très plan, le disque mince étant maintenu sur ladite surface rugueuse.

Selon une autre caractéristique de la présente invention, le disque mince comporte en son centre un évidement muni de crans de repérage.

Selon une autre caractéristique, les crans de

repérage sont de forme rectangulaire et l'évidement est de forme circulaire.

Selon une autre caractéristique, le disque mince est réalisé en matière souple, élastique et inextensible, par exemple une matière plastique.

Selon une autre caractéristique de la présente invention, le support massif est réalisé en deux pièces assemblées mécaniquement d'une façon rigide et déterminant entre elles une cavité, certaines parois de ladite cavité comportant des moyens, des rainures par exemple, d'évacuer l'air compris entre le disque mince et ledit support.

Selon une caractéristique de la présente invention, le disque mince est maintenu sur la surface rugueuse par dépression.

D'autres caractéristiques et objets de l'invention ressortiront de la description suivante, donnée à titre d'exemple non limitatif, et à l'aide des figures annexées qui représentent :

La figure 1, le schéma synoptique d'une mémoire de masse d'un type connu;

La figure 2, une vue en coupe et schématique d'un dispositif à mémoire de masse en deux parties conforme à l'invention;

La figure 3, une vue en plan d'un disque mémoire conforme à l'invention; et

La figure 4, une vue en perspective du support massif du dispositif à mémoire conforme à l'invention.

La figure 1 est un tableau synoptique représentant l'ensemble d'un dispositif à mémoire de masse ainsi qu'il est bien connu; un tel dispositif comporte notamment, un ensemble mémoire de masse 1 comportant le ou les disques mémoires 4, un contrôleur 2 qui reçoit et met en forme les informations, généralement envoyées vers un calculateur 3. Le dispositif comporte en outre un ensemble 5 de conditionnement d'air.

La présente invention porte essentiellement sur un dispositif à mémoire perfectionné et représenté par les figures 2, 3 et 4.

La figure 2 représente, vu en coupe, un dispositif à mémoire conforme à la présente invention; ce dispositif est essentiellement composé de deux parties, un support massif 6 et un disque mince 7 posé dessus et maintenu comme il sera exposé plus loin. Le support massif 6 est composé lui-même de deux pièces 8 et 9 assemblées mécaniquement par tout moyen convenable, l'ensemble de ces deux pièces étant centré par rapport à un axe XX, autour duquel il tourne par exemple à l'aide d'un moteur plan 10. La pièce 9 dudit support comporte en son centre un cône de centrage 11 servant à centrer le disque 7. De plus cette pièce 9 comporte un certain nombre d'évidements 12 avantageusement en forme d'ouvertures circulaires. D'autre part la pièce 8 comporte un certain nombre

de nervures 13 sur lesquelles vient s'appuyer la surface inférieure de la pièce 9. La surface supérieure de la pièce 9 usinée plane avec la plus grande précision possible est ensuite rendue rugueuse par tout moyen convenable, tel qu'attaque chimique, sablage, attaque électrolytique, etc. Suivant l'invention, le disque 7, en matière plastique par exemple, recouvert sur ses deux faces de matériau magnétique, est posé sur la surface supérieure et rugueuse de la pièce 9 sur laquelle il est maintenu par dépression grâce à un dispositif non représenté et agissant par l'intermédiaire des ouvertures 12, des trous 14, et de la tubulure 15.

Le disque 7 dont une vue en plan est représentée figure 3, est centré sur le support massif 6 grâce à la partie tronconique 11 de celui-ci sur lequel s'emboîte l'ouverture centrale 16 du disque. Afin de faciliter le repérage du disque 7 dans un ensemble de disques de même espèce, la périphérie de l'ouverture 16 est munie d'un certain nombre de crans 17 avantageusement rectangulaires.

La figure 4 représente une vue en perspective du support 6, vue dans laquelle on retrouve les ouvertures 12 et la partie conique 11 servant à centrer le disque mince.

Le support est avantageusement en matière métallique mais il est bien évident que ce support massif peut être réalisé en toute autre matière et notamment par exemple en matière moulée. D'autre part, le disque mince suivant l'invention a une épaisseur comprise entre quelques microns et quelques dixièmes de millimètres, ces dimensions étant avantageusement comprises entre 1 et 2 dixièmes de millimètre.

Les avantages d'un dispositif à mémoire conforme à la présente invention sont notamment que le support massif reste à demeure dans l'équipement et que la seule partie amovible constituée par le disque est mince, légère, beaucoup plus difficilement endommageable, d'encroûtement et de poids réduit.

La description qui précède a été donnée surtout à titre d'exemple non limitatif mais l'invention en englobe toutes les variantes.

RÉSUMÉ

Perfectionnements aux dispositifs à mémoires de masses, notamment à ceux comportant des disques amovibles, caractérisés principalement par les points suivants pris séparément ou en combinaison :

1° Dispositif à mémoire en deux parties. 6, 7 composé en premier lieu d'un disque mince 7, amovible, enduit sur ses deux faces de matériau magnétique et en deuxième lieu, d'un support massif 8, 9 comportant sur une face un revêtement rugueux et très plan, le disque mince étant maintenu sur ladite surface rugueuse;

2° Le disque mince comporte en son centre

un évidement 16 muni de crans de repérage 17;

3° Les crans de repérage 17 sont de forme rectangulaire et l'évidement est de forme circulaire;

4° Le disque mince est réalisé en matière souple, élastique et inextensible, par exemple une matière plastique;

5° Le support massif est réalisé en deux pièces 8, 9 assemblées mécaniquement d'une façon rigide et déterminant entre elles une cavité,

certaines parois de ladite cavité comportant des moyens, des rainures 12 par exemple, d'évacuer l'air compris entre le disque mince et ledit support;

6° Le disque mince est maintenu sur la surface rugueuse par dépression.

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE DU VIDE (S.O.G.E.V.)

Par procuration :

Michel PIERRE

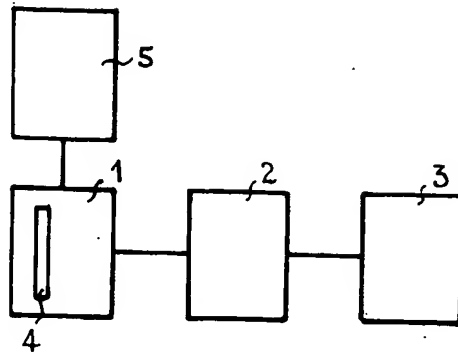


Fig. 1

E. H.
GRAY

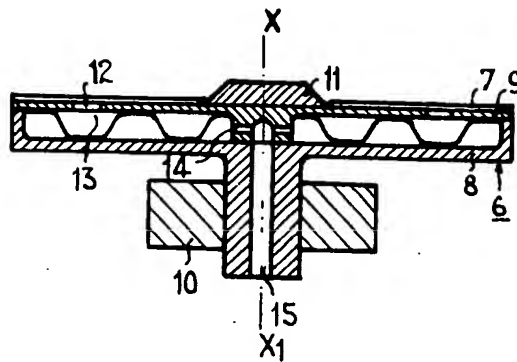


Fig. 2

BEST AVAILABLE COPY

N° 1.519.660

Société Générale du Vide (S.O.G.E.V.)

2 planches. - Pl. II

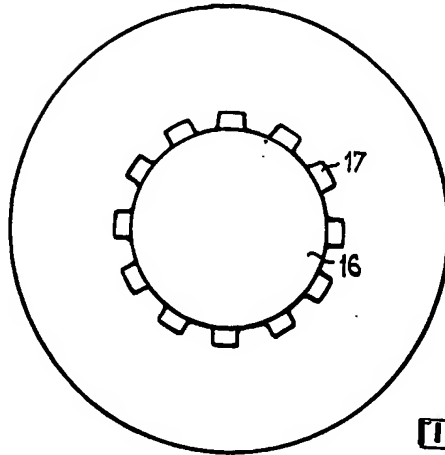


Fig. 3

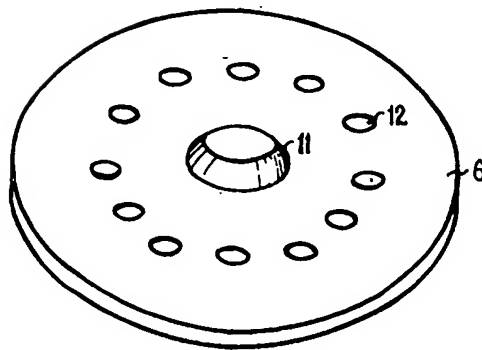


Fig. 4

BEST AVAILABLE COPY